



Universidade de Brasília-UnB
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária-FAV

**CONSTRUÇÃO DE HORTA ORGÂNICA E SENSIBILIZAÇÃO PARA
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA ESCOLA CLASSE 113 NORTE**

GIOVANNA MARINHO TORRES

Brasília - DF

2018

GIOVANNA MARINHO TORRES

CONSTRUÇÃO DE HORTA ORGÂNICA E SENSIBILIZAÇÃO PARA ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA ESCOLA CLASSE 113 NORTE

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à banca Examinadora da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária-FAV como exigência final para a obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Orientadora: **PROF^a. DR^a ANA MARIA RESENDE JUNQUEIRA**

Brasília- DF

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Mc	<p>Marinho Torres, Giovanna</p> <p>Construção de horta orgânica e sensibilização para alimentação saudável na Escola Classe 113 Norte / Giovanna Marinho Torres; orientador Ana Maria Resende Junqueira; co orientador Juliana Martins de Mesquita Matos. -- Brasília, 2018.</p> <p>41 p.</p> <p>Monografia (Graduação - Engenharia Agrônômica) -- Universidade de Brasília, 2018.</p> <p>1. Educação Ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. horta escolar. 4. ecopedagogia. I. Resende Junqueira, Ana Maria , orient. II. Martins de Mesquita Matos, Juliana, co-orient. III. Título.</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Torres, G.M. **Construção de horta orgânica e sensibilização para alimentação saudável na escola classe 113 norte.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 39 páginas, 2018. Monografia.

Cessão de direitos

Nome do Autor: Giovanna Marinho Torres

Título: Construção de horta orgânica e sensibilização para alimentação saudável na escola classe 113 norte

Ano: 2018

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desse relatório e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva - se a outros direitos de publicação, e nenhuma parte desse relatório pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Giovanna Marinho Torres

**CONSTRUÇÃO DE HORTA ORGÂNICA E SENSIBILIZAÇÃO PARA ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA ESCOLA CLASSE 113 NORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da
Universidade de Brasília, como parte das exigências do
curso de Graduação em Agronomia, para obtenção do
título de Engenheira Agrônoma.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria Resende Junqueira
(Orientadora)

Dr^ª. Juliana Martins de Mesquita Matos
(Co-orientadora)

Eusângela Antônia Costa, Doutoranda em Agronomia
(Examinadora)

Edimar dos Santos de Sousa Jr, Mestrando em Agronegócio
(Examinador)

Brasília – DF

2018

Dedico a todas as crianças que participaram da realização deste
trabalho e o tornaram possível.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, pela oportunidade concedida para realização do Curso de Agronomia.

Ao Pet Agronomia UnB por todo apoio e disposição para tornar concreta a realização deste trabalho e me acompanhar durante grande parte da minha graduação, me proporcionando crescimento pessoal e profissional.

À Professora Dra. Ana Maria Resende Junqueira por estar sempre disposta e presente ao longo da minha graduação, por buscar as mais diversas formas de nos apoiar em nossas ações enquanto estudantes, nos oferecendo oportunidades de trabalho, seja na pesquisa, seja na extensão universitária, com a criação do PET AGRONOMIA, aprimorando nossa formação, por aceitar me orientar e me incentivar na realização deste trabalho.

À Dra. Juliana Martins, co-orientadora, pela disponibilidade e dedicação com que me incentivou e auxiliou durante toda a minha jornada na Universidade de Brasília.

À Junior Achievement DF, pela parceria com o PET AGRONOMIA, na realização deste projeto.

Aos técnicos do CVT AAO UnB e estudantes do PET AGRONOMIA, fundamentais em todas as etapas deste trabalho.

Aos meus pais que se sacrificaram, se dedicaram, abdicaram de tempo e de muitos projetos pessoais para que eu tivesse a oportunidade de estudar e de ter uma boa formação profissional e também pessoal.

Ao meu namorado Yellinson, por se mostrar um verdadeiro companheiro, nunca me faltar com um carinho ou uma palavra de atenção quando necessário.

As criaturas que habitam esta terra em que vivemos, sejam elas seres humanos ou animais, estão aqui para contribuir, cada uma com sua maneira peculiar, para a beleza e a prosperidade do mundo.

Dalai Lama

RESUMO

CONSTRUÇÃO DE HORTA ORGÂNICA E SENSIBILIZAÇÃO PARA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA ESCOLA CLASSE 113 NORTE

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os impactos da realização de ações de sensibilização ambiental em estudantes do Ensino Fundamental da Escola Classe 113 Norte, Brasília – DF. As atividades foram realizadas no ambiente escolar e nas dependências do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da Universidade de Brasília (CVT AAO UnB), Fazenda Água Limpa (FAL)/Universidade de Brasília, no período de outubro a dezembro de 2017. A atividade é resultado de ações realizadas pelo grupo PET Agronomia da Universidade de Brasília com o apoio do CVT AAO UnB. A metodologia aplicada foi dividida em três etapas: visitação de estudantes à FAL, implantação de uma horta escolar orgânica e realização de palestra educacional na escola. Para avaliar os resultados desenvolveu-se um questionário que foi aplicado às crianças ao fim da realização de todas as atividades. Verificou-se que as ações desenvolvidas pelo PET Agronomia e CVT AAO UnB se mostraram efetivas na construção de novos valores entre as crianças sobre a alimentação, assim como as tornou mais conscientes sobre uma alimentação saudável, qualidade de vida e respeito à natureza. Para os membros do grupo PET, verificou-se o desenvolvimento de habilidades profissionais e sociais.

Palavras-chave: Educação ambiental, sustentabilidade, ecopedagogia, horta escolar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Selo utilizados para identificar o produto orgânico no Brasil.....	12
Figura 2 - Escola Classe 113 Norte, no CVTAAOUnB, recebendo orientações. UnB-FAL, 2017.....	17
Figura 3 – Escola Classe 113 Norte na área da Agrofloresta (Circuito). UnB-FAL, 2017.....	18
Figura 4 – Escola classe 113 Norte recebendo informações sobre o minhocário. UnB-FAL, 2017.....	19
Figura 5 - Escola classe 113 Norte recebendo informações sobre a produção de mudas. UnB-FAL, 2017.....	19
Figura 6 – PET Agronomia e CVTAAOUnB no preparo da área na E. C. 113 Norte. UnB-FAL, 2017.....	21
Figura 7 - Alunos da Escola Classe 113 Norte semeando a horta. UnB-FAL, 2017.	22
Figura 8 – Alunos da Escola Classe 113 Norte na palestra de sensibilização. UnB-FAL, 2017.....	22
Figura 9 – Percepção dos estudantes da Escola C. 113 Norte sobre o circuito CVTAAOUnB-FAL/UnB.	23
Figura 10 - Percepção dos estudantes da Escola C. 113 Norte sobre a horta na escola. FAL/UnB, 2017.	24
Figura 11 - Percepção dos estudantes da E. C. 113 Norte sobre alimento saudável. FAL/UnB, 2017.	25
Figura 12 - Percepção dos estudantes da E. C. 113 Norte sobre a palestra na escola. FAL/UnB, 2017.....	25
Figura 13 - Percepção dos estudantes da E. C. 113 Norte sobre alimentação saudável. FAL/UnB, 2017.	26

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	1
2.OBJETIVO.....	3
2.1 Objetivo geral	3
2.2 Objetivo específico.....	3
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
3.1 Universidade x Sociedade	4
3.1.1 Programa de Educação Tutorial do MEC.....	5
3.1.1.1 Programa de Educação Tutorial em Agronomia na Universidade de Brasília	6
3.2 Extensão Universitária	7
3.2.1.1 Extensão Rural Agroecológica	9
3.3 Produção Sustentável	10
3.3.1 Sistemas de Produção de Orgânicos	11
3.3.2 Sistemas Agroflorestais	12
3.3.3 Minhocário.....	13
3.3.4 Educação Ambiental	14
3.3.4.1 Educação ambiental para crianças	15
4. MATERIAIS E MÉTODOS	16
4.1 Circuito da Produção Sustentável de Alimentos.....	17
4.2 Semeando e Preservando na Escola	19
4.3 Palestra e Interação com as Crianças	22
4.4 Aplicação de questionário	22
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
5.1 Resultados encontrados pelo questionário.....	23
5.2 Avaliação do impacto das atividades de extensão na formação profissional dos estudantes do Pet Agronomia da UnB	26
6. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXO	30

1.INTRODUÇÃO

O termo educação ambiental (EA) foi mencionado pela primeira vez, segundo a literatura, na década de 1960. Apenas no ano de 1975 o termo foi reconhecido como estratégia de formativa de sociedades sustentáveis, pelo Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA (OLIVEIRA, 2016).

Para Alcântara, Silva e Nishijima (2012) é importante compreender que a educação ambiental é uma prática socioeducativa integrada, contínua e permanente cujo objetivo é informar, sensibilizar e comprometer a sociedade e seus gestores quanto a necessidades de promover melhorias na realidade ambiental, de forma que, em conjunto com a gestão ambiental se transformem em instrumentos fundamentais na manutenção do equilíbrio entre ambiente e sociedade.

A produção sustentável de alimentos só passou a ser considerada depois da percepção sobre a deterioração dos recursos naturais. Tais agravantes que não podiam mais ser considerados irrelevantes na produção de alimentos, dentre as quais as erosões do solo, contaminação da água, do solo, a intoxicação dos animais e seres humanos, além das perdas consideráveis da fauna e flora. Esses e outros fatores foram postos em debate para discutir novas formas de produção que sejam voltadas à preservação ambiental, com produtos de qualidade e que visem a importância da cultura e dos aspectos sociais envolvidos (HESPANHOL, 2014).

Segundo a Embrapa (2007), a agricultura orgânica surgiu de movimentos e manifestações que eram contrárias a adubação química, e prezavam pelas boas práticas na agricultura, baseadas nos processos biológicos naturais. A Associação de Agricultura Orgânica (s.d.) diz que a produção orgânica é um processo comprometido com a organicidade e sanidade da produção de alimentos vivos, para garantir a saúde dos seres humanos, utilizando tecnologias apropriadas à realidade do local de onde está sendo empregada. Este tipo de produção traz vários benefícios para meio ambiente, como a preservação do solo, a preocupação em não contaminar as águas e a promoção da biodiversidade do local; para o produtor, como a melhoria de vida socioeconômica das comunidades rurais e segurança no trabalho por não mexer com produtos tóxicos; e para o consumidor, como a ausência de agrotóxicos e a redução da poluição ambiental assegurando uma melhor qualidade de vida a todos.

O Ministério da Educação – MEC a fim de aprimorar os cursos de graduação das universidades criou o Programa de Educação Tutorial – PET, o que possibilitou a criação do Pet Agronomia da Universidade de Brasília. O Pet Agro UnB trabalha há sete anos desenvolvendo projetos de pesquisa voltados a produção sustentável de alimentos, e nessa vertente consegue exercer a tríade Ensino-Pesquisa-Extensão, trabalhando de forma interdisciplinar e ajudando na formação de profissionais críticos e atuantes na sociedade.

Com o compromisso de produzir alimentos de maneira sustentável, o Pet Agronomia UnB ingressou na formação de cidadãos conscientes, com a certeza de que pessoas com senso de responsabilidade pelo meio em que vivem, são pessoas mais conscientes do seu papel na comunidade, e conseqüentemente, são formadores de pensamentos críticos, principalmente, no que diz respeito à saúde e o bem-estar do coletivo, podendo refletir sobre a atual forma de produção de alimentos.

2.OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os impactos da realização de ações de sensibilização ambiental em estudantes do Ensino Fundamental da Escola Classe 113 Norte, Brasília – DF.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Avaliar a importância de atividades práticas no ambiente escolar para promover a educação ambiental;
- ✓ Verificar a importância da visita de campo na aprendizagem sobre o meio ambiente; e
- ✓ Analisar o processo de aprendizagem e o método de sensibilização para proteção do meio ambiente e para promoção da alimentação saudável.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste tópico são abordados temas que fundamentam o trabalho realizado. É apresentada revisão sobre: a relação entre universidade e sociedade, extensão universitária e produção sustentável.

3.1 Universidade e Sociedade

Quando as universidades foram criadas no Brasil, o intuito era que elas atendessem as necessidades do país, sempre associadas ao desenvolvimento econômico, político, social e cultural. Assim, seria um ambiente perfeito para a geração e acúmulo de conhecimento para a formação de cidadãos (NUNES, 2011).

Desde 1990, no Brasil, a relação entre universidade e sociedade começou, aos poucos, ser modificada para a relação universidade e empresa, onde as universidades públicas e privadas passaram a serem vistas por empresas como ambientes favoráveis ao progresso/incremento de novas tecnologias (DA SILVA, 2012 apud DAGNINO, 2003).

Goergen (1998, p.17) afirma que:

a universidade, para além de seus evidentes deveres no campo da ciência e tecnologia, deve sentir-se responsável também pela emergência de uma nova responsabilidade favorável à reconstrução de uma sociedade que, sem rejeitar os ganhos da ciência e tecnologia, seja capaz de reinventar uma cultura mais humana.

Ainda segundo ele, é necessário encontrar uma paridade entre a “formação técnico/profissional e a formação humanista/cultural”, em que a universidade passe a tratar com seriedade sua função cultural, expandindo com retidão o conceito de formação acadêmica.

Para Goergen (1988), o risco do obsoletismo é grande, dessa forma a universidade precisa rever seu dever e sua identidade perante a sociedade contemporânea, com o intuito de resgatar sua posição crítico-cultural.

Schommer (2005, p.20) aponta como aspecto importante à necessidade de experiências concretas voltadas para relação entre universidade e sociedade onde o foco

seja o enriquecimento e a articulação de diferentes saberes, revelando caminhos para a interconectividade entre ambas.

De acordo com DA SILVA et al. (2017, p.3), citado por GERBER (1996) e PEREIRA et al. (2011), “Durante a formação acadêmica de um indivíduo, existe a necessidade de que o mesmo se envolva em programas e/ou projetos que complementem a formação que lhe é oferecida em sala de aula. Essa formação é chamada de formação extracurricular ou complementar”.

3.1.1 Programa de Educação Tutorial do Ministério da Educação

De acordo com Martins (2007), o Programa de Educação Tutorial (PET) se originou em 1979, com o nome Programa Especial de Treinamento, criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior – CAPES, posteriormente sendo transferido para a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, no ano de 1999.

Brasil (2006, p.4) diz que o PET tem como foco oferecer aos alunos condições de realizarem atividades, que embora não façam parte do currículo pertençam à vida acadêmica. Ele afirma que o programa “[...] busca propiciar aos alunos, condições para a realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente as necessidades do próprio curso de graduação e/ou ampliar”.

O PET apresenta como seu principal objetivo melhorar a qualidade acadêmica da graduação, que se faz pela qualidade dos seus alunos, fazendo-se necessário:

Promover a formação ampla e de qualidade acadêmica dos alunos de graduação envolvidos direta ou indiretamente com o programa, estimulando a fixação de valores que reforcem a cidadania e a consciência social de todos os participantes e a melhoria dos cursos de graduação (MEC, 2006, p.7).

Para Martin (2005) a ideologia do PET, que se compreende pela procura da junção entre ensino, pesquisa e extensão, além da compreensão do compromisso social, complementa o currículo das disciplinas presentes nos cursos de graduação, em que estas são lecionadas de forma individual, sem qualquer vínculo com as atividades

executadas nas demais disciplinas. Ela continua dizendo que “Essa estrutura de currículo dificulta a visão de totalidade e a compreensão do sentido objetivo da sua ação”.

Segundo Borba e Moreira (2016):

o PET contempla estudantes de graduação de todas as áreas do conhecimento, de instituições públicas e privadas, organizados em grupos, interdisciplinares ou não, acompanhados por professores Tutores, desenvolvendo indissociavelmente atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

O Trabalho desses grupos constitui-se em participar e/ou organizar palestras, oficinas, seminários, minicursos, congressos, simpósios, jornadas, atividades inseridas na graduação e que possam ajudar na formação do aluno (MARTIN, 2005).

Tosta et al. (2006) afirma que “[...]PET é uma das iniciativas mais consistentes e produtivas no sentido de estimular os estudantes a melhorar a qualidade do ensino de Graduação no país e as relações com a comunidade, principalmente, as ações voltadas para o Ensino Fundamental e Médio”.

Em seu livro, Neves (2005) assegura:

O PET é um programa complexo e completo e não pode ser avaliado apenas pelo número de pessoas que atinge diretamente. Como Programa institucional e de longa duração o PET melhora o desempenho global do curso no qual se insere, tanto no que tange à eficiência na formação dos estudantes quanto no que se refere à maior produtividade dos professores, mesmo que não estejam diretamente envolvidos no Programa. Como uma das prioridades do país, no âmbito educacional, é melhorar a formação superior – Graduação -, um dos mecanismos mais eficazes, instalados no momento, é sem dúvida o Programa Especial de Treinamento (NEVES, 2005, P.14-15).

3.1.1.1 Programa de Educação Tutorial em Agronomia na Universidade de Brasília

No Brasil, existem cerca de 800 grupos PET's, atualmente, em que cada grupo é formado por 12 graduandos bolsistas e 06 graduandos voluntários (DE OLIVEIRA, 2017).

Na Universidade de Brasília (UnB), o grupo PET Agronomia teve seu início em 2011, por meio do projeto de criação submetido pela Profa. Dra. Ana Maria Resende Junqueira e aprovado, na ocasião, que segue como tutora do programa.

Como consta em estatuto, o grupo segue a tríade e realiza atividades de pesquisa, ensino e extensão. Destrinchando a tríade, o grupo desenvolve, dentro da pesquisa, estudos voltados aos sistemas de produção agrícola sustentáveis; no ensino, cursos e palestras; e na extensão, dias de campo, cursos, oficinas, visitas técnicas, dentre outras tantas atividades.

O PET Agronomia UnB é um grupo muito atuante, sempre se fazendo presente nos congressos nacionais (Encontro Nacional dos Grupos PET - ENAPET) e regionais (Encontro Regional dos Grupos de Educação Tutorial da Região Centro-Oeste - ECOPET) dos grupos PET's, seja como participantes ou organizadores, além de participarem dos diversos congressos/eventos que ocorrem no país, como a Semana do Alimento Orgânico, Agrob Brasília, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Semana Universitária, Congresso Latino-Americano de Agroecologia, entre outros. Dentro da própria universidade, também participa da Associação Integrada dos Grupos Pet da Universidade de Brasília (Interpet-UnB), levando contribuições ao grupo.

O grupo PET se faz presente nas principais plataformas digitais da atualidade, como o INSTAGRAM, FACEBOOK e BLOGSPOT. O grupo Pet Agronomia busca sempre servir de elo entre as novidades do mundo da agropecuária e os alunos, agricultores familiares e pessoas que se interessem pela área, sempre levando informações e inovações para a comunidade que anseia por conhecimento.

3.2 Extensão Universitária

A extensão universitária nas universidades brasileiras ocorre desde 1911, com início em São Paulo, depois no Rio de Janeiro e em Minas Gerais, Viçosa e Lavras, copiando a tradição europeia de extensão: “educação continuada e educação voltada para as classes populares; extensão voltada para a prestação de serviços” (De Paula, 2013 apud Nogueira, 2005, p.16-17).

Por ocorrer fora da universidade, ser interdisciplinar, estar voltada para toda a população externa, que demanda conhecimento e informação, ou por ter sido o ultimo segmento da tríade, que constitui a universidade a ser criada, a extensão não tem sido

aplicada e compreendida de forma efetiva nas universidades (De Paula, 2013). De acordo com Nunes e Silva (2011), o elo entre universidade e sociedade não é assegurado devido à falta de interesse dos órgãos de financiamento e da academia para com a extensão universitária.

De acordo com a Pró-Reitoria de extensão – PROEX (2012), a tríade ensino–pesquisa-extensão valida à extensão universitária como método acadêmico, uma vez que a metodologia extensionista ganha força e legitimidade quando atrelada à produção de conhecimento (pesquisa) e a formação de pessoas (ensino).

Em meados de 2010, o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Brasileira (FORPROEX) definiu o conceito de Extensão Universitária após várias discussões:

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade (PROEX, 2012, p.28).

Segundo De Paula (2011), o compromisso que a universidade tem com a transformação social, garantindo que não ocorra a desproporcional apropriação social do conhecimento, é assegurado pelas ações de extensão universitária.

Através da extensão, as universidades podem levar até às comunidades os conhecimentos que possuem e os novos conhecimentos descobertos pela pesquisa e comumente divulgados como ensino. Assim a academia democratiza o conhecimento e os leva aos não-universitários. Dessa forma, o aprendizado não seria uma regalia da minoria, e passaria a ser disseminado para a sociedade (Nunes e Silva, 2011 apud Silva, 1997).

Para Schommer (2005) apud Santos (2004), é preciso saber qual o foco da extensão universitária, pois se estiverem voltadas para um papel mais ativo na democracia, ou no enfrentamento da exclusão social e da degradação ambiental, terá uma ampla área para prestação de serviços, requisitando uma contribuição entre o governo e a academia.

3.2.1 Extensão Rural

A extensão rural chega ao Brasil em 1948, por meio dos irmãos Rockefeller em parceria com o Governo de Minas Gerais, que juntos criaram a Associação de Crédito e Assistência Rural de Minas Gerais – ACAR-MG, e nela propunham divulgação de tecnologias, assistência técnica, e liberação de créditos (ORSI, 2002).

Orsi (2002, p.11) apud Sarris (2001) diz que “a extensão rural é um ingrediente básico para o aumento dos fatores totais de produção agropecuária, ou seja, está vinculada ao desenvolvimento desses países”.

Entende-se por Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Brasil, de acordo com a Lei Nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, como sendo:

Serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais (BRASIL, 2010).

A ATER ao longo da evolução tecnológica passou a difundir os pacotes tecnológicos (fertilizantes, sementes transgênicas, entre outros) com o intuito de aumentar a produção e a produtividade dos agricultores, fazendo uso indiscriminado dos produtos desses pacotes, e conseqüentemente gerando uma dependência do uso desses insumos para produzir. Esse uso massivo dos pacotes tecnológicos trouxe diversas externalidades negativas ao meio ambiente, sendo necessário repensar as maneiras de se produzir (CAPORAL; DAMBRÓS, 2017).

3.2.1.1 Extensão Rural Agroecológica

Além de ser importante meio de disseminação de conhecimento, a extensão rural é um instrumento capaz de formar ideias e mostrar novos meios de produção, meios mais sustentáveis e que não sejam tão agressivos ao solo, a água, aos animais e ao homem. É com esse pensamento que surge a “Extensão Rural Agroecológica”, que trabalha com uma forma de produção mais sustentável, baseada nos princípios da agroecologia e sem o uso dos pacotes tecnológicos (fertilizantes químicos, defensivos agrícolas e sementes selecionadas) que são amplamente usados na agricultura convencional atualmente (CAPORAL; DAMBRÓS, 2017).

Caporal e Dambrós (2017) apud Caporal (1998) apresentam a extensão rural agroecológica com o seguinte conceito:

Extensão Rural Agroecológica poderia ser definida como um processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante, que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade, com o objeto de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas implicadas em seu manejo (CAPORAL, 1998).

A extensão rural agroecológica pode ser tida como um modelo de disseminar conhecimento e alcançar os produtores, mas ainda enfrenta muitos obstáculos, grande parte deles é devido à pressão do modelo convencional de extensão rural, à presença dos produtos agroquímicos, à falta de profissionais com conhecimento na área agroecológica e seus sistemas, e à falta de apoio do governo para a adoção desse modelo de extensão rural (CAPORAL; DAMBRÓS, 2017).

3.3 Produção Sustentável

Da Silva e De Queiroz Coleman (2015) afirmam que o conceito de sustentabilidade vai além da preservação ambiental e a não degradação do ambiente em que se produz, sendo preciso considerar aspectos econômicos, sociais, culturais e financeiros, com utilização de tecnologias limpas, o uso consciente e racional dos recursos, responsabilidade social entre outros.

A Lei 12.305 de 2010 define a produção sustentável como sendo uma “produção de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras” (BRASIL, 2010).

Essa onda que começou na segunda metade do século XX acerca da produção sustentável está muito forte atualmente, sendo um dos temas mais discutidos em todo o mundo, criando consciência ecológica nas pessoas, em que elas têm buscado a cada dia que passa uma alimentação mais saudável visando melhor qualidade de vida e longevidade (DA COSTA E OLIVEIRA, 2009).

O Art. 3º da Lei 11.346 de 2006 também faz uma abordagem sobre o tema, trazendo uma correlação entre a segurança alimentar e a produção sustentável de alimentos, mostrando que ao se adotar essas medidas os alimentos estarão mais seguros, livres de defensivos químicos.

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006, p.1).

De acordo com Barbosa e Santana (2011), a produção sustentável ainda enfrentará grandes desafios, como área limitada para implantação do sistema, ser capaz de garantir a segurança alimentar, intensificar a produção e conseguir atender a demanda crescente por esse tipo de alimento. Frente a esses desafios, o governo exerce papel primordial para ajudar produtores a contornar tais problemas e incentivar novos produtores a seguir por esse caminho.

3.3.1 Sistemas de Produção de Orgânicos

A lei número N° 10.831, de 23 de dezembro de 2003, adota o significado de sistemas de produção de orgânicos como sendo todo aquele que se pauta principalmente em três pilares: um sistema economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente correto, não fazendo uso de todo e qualquer material sintético, de organismos geneticamente modificados e a utilização de radiação; isso se aplica em qualquer etapa do processo de produção de alimentos, que vai desde o preparo do solo até a comercialização do produto final (BRASIL, 2003).

Os alimentos provenientes de sistemas orgânicos tem ganhado popularidade entre as comunidades, isso se deve à crescente formação da consciência ecológica que essas pessoas vêm desenvolvendo. Essa consciência está relacionada a uma melhor alimentação, a uma vida mais saudável, e aos objetivos que se pretende alcançar com tal produção, como por exemplo: “promover um uso saudável do solo, da água e do ar; e reduzir ao mínimo todas as formas de contaminação desses elementos que possam resultar das práticas agrícolas” (BRASIL, 2003).

Todo alimento para ser comercializado formalmente como orgânico precisa possuir certificação em um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OCA), e que este seja credenciado no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), e assim passa a possuir o selo de produto orgânico (Figura 1).



Figura 1 - Selo utilizados para identificar o produto orgânico no Brasil.

Fonte: Google imagens

3.3.2 Sistemas Agroflorestais

Os povos indígenas foram os precursores dos sistemas agroflorestais (TEIXEIRA et al., 2014). Na atualidade, muitos estudos são feitos sobre assunto e a legislação brasileira define os sistemas agroflorestais (SAF's) como:

sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com diversidade de espécies nativas e interações entre estes componentes (CONAMA, 2010).

Os SAFs se organizam de três formas, que são escolhidos de acordo com a necessidade de cada produtor. São eles: sistema agrossilvicultural (consórcio entre plantas anuais e árvores), sistema agrossilvipastoril (consórcio entre árvores, cultivares

e animais simultânea ou sequencial) e sistema silvipastoril (consórcio entre árvores, pastagens e animais)(MAPA, [s.d.]).

O MAPA ([s.d.]) afirma que os SAF's possuem inúmeras vantagens devido à diversidade de plantas, com as mais variadas funções, que existem no sistema, a exemplo disso tem-se a diminuição do ataque de doenças e insetos pragas, produção diversificada e contínua durante todo o ano, aumento na matéria orgânica do solo, plantas servindo como quebra-vento para outras, dentre outras vantagens.

Lacerda de Freitas et al.(2011) afirma, que a presença desses sistemas agroflorestais no cotidiano das pessoas, principalmente no das crianças, é de extrema importância para a manutenção do conhecimento das espécies vegetais.

3.3.3 Minhocário

Minhocas se encontram naturalmente em áreas de cultivo e, erroneamente, as pessoas associam sua presença a uma área com solos mais férteis e produtivos, mas sabe-se que apesar da população de minhocas existentes na área ser muito importante ecologicamente, por vezes, ela representa uma baixa densidade populacional, produzindo uma baixa quantidade de húmus em um período muito extenso e consequentemente não suprimindo as necessidades das culturas (SCHIEDECK, G. et al., 2014). Como forma de sanar esse problema surgiu a minhocultura, ou vermicompostagem, objetivando diminuir a compactação do solo, diminuir o uso de adubação química, reter a umidade, acelerar processos de resgate biológico e diminuir a degradação do meio ambiente (PEREIRA, 1997).

Schiedeck et al. (2012) afirmam que a minhocultura surge como um dos instrumentos de transformação de resíduos relevantes do ponto de vista social e ambiental. Por não se tratar de uma atividade que demanda altos investimentos e ser bem simples de ser aplicada, a minhocultura se adequa a agricultores familiares que tenham interesse na preservação ambiental, na sustentabilidade, no aproveitamento de resíduos e na agricultura orgânica.

De toda matéria orgânica consumida pelas minhocas, em torno de 60% é transformado em húmus e os outros 40% são convertidos em energia que é utilizada em sua manutenção, desenvolvimento e reprodução. O húmus é considerado um adubo

superior ao esterco, pois as minhocas conseguem disponibilizar e concentrar os elementos essenciais para as plantas de forma mais ágil do que a decomposição natural do esterco. É importante ficar claro, que apesar de todos esses benefícios, as minhocas não elevam os níveis de nutrientes no húmus, apenas tornam esses nutrientes mais acessíveis para as plantas. Dessa forma, o alimento fornecido às minhocas é de suma importância, sendo responsável por um húmus mais rico em nutrientes (EMATER, 2006).

Ainda, segundo EMATER (2006), para implementar um sistema de minhocultura, é preciso ter em mente que serão necessários alguns cuidados com o manejo do minhocário. As minhocas ali presentes precisam de umidade, temperatura e alimentação adequadas, dispensando luz do sol com incidência direta e canteiros muito encharcados.

Existem vários tipos de minhocários, voltados para o campo e para a cidade. A escolha do modelo depende da necessidade e da disponibilidade de recursos. Minhocários voltados para as cidades, geralmente são feitos com caixas plásticas, ocupando pouco espaço físico; enquanto os minhocários voltados para o campo, ocupam um espaço maior, dispondo de maior demanda de local, essas construções são feitas de alvenaria, troncos ou manilhas.

Souza et al. (2016) em seu trabalho concluem que através da implantação de minhocários em escolas é possível colaborar para a construção e compreensão do conhecimento quanto à minhocultura, uso sustentável do solo, reciclagem de nutrientes e adubação orgânica.

3.3.4 Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) é vista como uma estratégia de movimentos ambientalistas e conservacionistas, que possuem o intuito de alertar e conscientizar a população para o esgotamento dos recursos naturais. Contudo existe a real necessidade de uma mudança de hábitos no cotidiano de cada pessoa para que seja possível melhorar a qualidade de vida da população em geral (ANTONIO CUBA, 2010).

A Lei nº9.795, de 27 de abril de 1999, discorre sobre a EA, a considerando como uma maneira de se construir pensamentos, atitudes e valores direcionados para a

preservação e conservação do meio ambiente. A Lei ainda afirma que a EA é de suma importância e deve estar presente em todos os níveis do ensino, onde “será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino” (BRASIL, 2015, p.29).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi instituída e regulamentada na Lei nº9.795/99 e tem a missão de tornar a EA um plano governamental, devendo ser concretizada por meio de ações de órgãos públicos da União e instituições educacionais públicas e privadas (BRASIL, 2015).

A inserção da consciência ambiental através da EA tem o importante papel de colaborar com a nova relação entre a população e o meio ambiente, uma relação que será construída aos poucos, mas que trará resultados satisfatórios conforme alcance mais pessoas e as envolva em práticas educativas. (ANTONIO CUBA, 2010; BENTO; THOMAZI, 2013; DA SILVA MARINHO et al., 2016).

Segundo SILVA (2013), a EA tem diversas vertentes e uma delas é a produção alternativa de alimentos:

Alguns malefícios são intensificados ao longo do tempo pela cultura e a agricultura tradicional. É importante os alunos terem consciência que é possível à produção de alimentos sem uso de insumos químicos, que há formas alternativas para produção de alimentos, para o controle de pragas e doenças e para adubação por meio da agricultura alternativa (SILVA, 2013, p. 4).

3.3.4.1 Educação ambiental para crianças

Um dos princípios básicos da educação ambiental é o respeito à natureza, com isso a implantação de uma horta escolar faz-se um ótimo meio para desenvolver a EA, pois ela proporciona aos alunos mais que conhecimentos teóricos, a partir dela é criado uma ligação entre as pessoas e a terra, além de tornar possível que ocorra uma transformação da visão socioambiental (GRZEBIELUKA, KUBIAK, SCHILLER, 2014; SILVA, 2013).

Escolas que implantam a EA na educação infantil contribuem de forma mais efetiva na perpetuação do conhecimento sustentável. Segundo Pimenta e Rodrigues

(2011) o entendimento sobre a produção, a procedência, e a qualidade dos alimentos sob o olhar das crianças é transformado quando se aplica a EA de forma prática nas escolas.

O Artigo 10 da Lei nº9.795/99 traz “a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. Grzebieluka, Kubiak e Schiller (2014) complementam dizendo que é necessária a participação conjunta de pais e professores no desenvolvimento intelectual dos alunos, pois além de ensinamentos teóricos e práticos no ambiente escolar elas terão bons exemplos de preservação ambiental e sustentabilidade em suas casas.

Segundo Medina e Santos (1999, p. 25), tratar da EA não se trata apenas de “ensinar sobre a natureza, mas de educar “para” e “com” a natureza; [...] trata-se de ensinar sobre o papel do ser humano na biosfera para a compreensão das complexas relações entre a sociedade e a natureza”.

De Sousa e De Souza (2014), apontam os professores como um dos principais perpetuadores do pensamento ecológico sustentável, sendo eles responsáveis por contextualizar a proposta da EA no dia-a-dia das crianças, mostrando novas maneiras de se relacionar com o mundo o mais cedo possível, pois esses conhecimentos disseminados se tornam imprescindíveis para a construção de uma sociedade melhor informada e com senso de responsabilidade ambiental.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho aqui apresentado foi realizado a partir da parceria entre o Pet Agronomia UnB e a Empresa Junior Achievement do Distrito Federal, entre os meses de outubro e dezembro de 2017. Dentre os parceiros da Junior Achievement selecionou-se a Escola Classe 113 Norte para receber um projeto de sensibilização ambiental, via palestra, a montagem de uma horta escolar e uma visita de campo no circuito da produção sustentável. Para o presente estudo avaliou-se quatro turmas do 3º ano do ensino fundamental que foram escolhidas pela direção e pelos professores da escola.

As ações foram divididas em três frentes: i) Circuito da Produção Sustentável de Alimentos; ii) Semeando e Preservando na Escola; e iii) Palestra e Interação com as Crianças. Ao final da realização deste conjunto de atividades foi aplicado um questionário (anexo 1). A seguir são descritas as ações realizadas na Escola Classe 113

Norte.

4.1 Circuito da Produção Sustentável de Alimentos

A primeira etapa foi desenvolvida na Fazenda Água Limpa – FAL, localizada no Núcleo Rural Vargem Bonita, pertencente à Universidade de Brasília - UnB. Cerca de 80 alunos, acompanhados de seus professores, se dirigiram à FAL para conhecer e entender melhor como acontece a ‘Produção Sustentável de Alimentos’.

Assim que chegaram, os alunos foram conduzidos ao Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da UnB - CVT AAO UnB para receberem algumas orientações importantes sobre o ambiente onde acabavam de desembarcar (Figura 2). A FAL é um local onde diariamente são realizadas pesquisas desenvolvidas pelos estudantes e professores da UnB, não podendo sofrer nenhum tipo de interferência exterior. Informações como esta foram passadas aos visitantes, assim como: não tocar em plantas ou animais, não comer frutas, ter cuidado e observar onde pisa, não correr, não gritar, não se distanciar do grupo, pois se trata de um lugar totalmente novo e desconhecido para eles.



Figura 2 - Escola Classe 113 Norte, no CVTAAOUnB, recebendo orientações. UnB-FAL, 2017.

O circuito da produção sustentável na Fazenda Água Limpa trata-se de uma visita guiada que apresenta as áreas experimentais do CVT AAO UnB a seus visitantes.

A visita foi guiada por Petianos do Grupo Pet Agronomia e Técnicos do CVT AAO UNB, que realizaram a apresentação dos assuntos de forma adaptada a faixa etária dos alunos. Ao mesmo tempo em que foram apresentadas as técnicas de produção,

foram realizadas conexões aos conhecimentos que são apresentados aos alunos nas aulas de ciências, como, por exemplo, o processo da fotossíntese e sua importância, a função das raízes na sustentação das plantas, na absorção de nutrientes, na redução da erosão do solo, e sobre como a água é melhor aproveitada e como ela interfere no crescimento e desenvolvimento das plantas.

A agrofloresta da UnB é um local muito educativo (Figura 3), pois consegue unir a sustentabilidade e a produção em escala num único ambiente, mostrando que é possível produzir o ano todo com técnicas sustentáveis e sem a utilização de insumos químicos.



Figura 3 – Escola Classe 113 Norte na área da Agrofloresta (Circuito). UnB-FAL, 2017.

Seguindo com o Circuito, os alunos foram levados para conhecerem o minhocário, que é assunto dado em sala de aula pelas professoras da Escola Classe 113 Norte (Figura 4). No local, receberam informações de como funciona a estrutura, o comportamento das minhocas e como o minhocário foi montado, e é manejado de forma que ao fim do ciclo se obtenha o chorume, que é rico em nutrientes, e o húmus, um composto que torna os nutrientes mais acessíveis às plantas.



Figura 4 – Escola classe 113 Norte recebendo informações sobre o minhocário. UnB-FAL, 2017.

Encerrando o Circuito, os estudantes foram conduzidos à estufa (Figura 5) para conhecerem onde e como ocorre o manejo das mudas de interesse, além de verem de perto como se inicia o desenvolvimento das plantas, a exemplo, algumas já conhecidas como a batata-doce, e outras nem tanto como o peixinho, que é uma planta alimentícia não convencional (PANC).

Nesse momento os alunos receberam uma palestra, que foi de suma importância para a explanação da produção de alimentos, com os cuidados que se deve ter ao iniciar o plantio de qualquer cultura. Abordou-se ali a importância de se produzir de forma correta, sustentável e sem uso de insumos químicos.



Figura 5 - Escola classe 113 Norte recebendo informações sobre a produção de mudas. UnB-FAL, 2017.

4.2 Semeando e Preservando na Escola

A segunda etapa do trabalho se tratou da implantação da horta educativa na

Escola Classe 113 Norte. O que ocorreu em três etapas: o planejamento, o preparo da área e o plantio das mudas.

O planejamento foi realizado ao longo das reuniões do Grupo Pet Agronomia, que visitou o local da horta, identificou as necessidades locais e realizou o levantamento das melhores espécies de plantas para a área que seria disponibilizada pela escola.

As espécies levadas para a escola se enquadravam naquelas que os alunos mais conheciam e consumiam em suas casas, além de se tratar de espécies de ciclo curto, ou seja, teriam um rápido crescimento e desenvolvimento, encerrando seu ciclo em menos de dois meses, o que possibilitou o acompanhamento dos alunos em todas as fases de crescimento das plantas e manteve dos mesmos seu interesse.

Dentre as intervenções técnicas identificadas pelo Grupo Pet Agronomia, chegou-se ao consenso de realizar a correção do solo com calcário, que é um corretivo permitido nos sistemas orgânicos de produção, adubação com rocha fosfatada e uma adubação de base com esterco bovino, que é um fertilizante orgânico (Figura 6).

A área em que se implantou a horta possui quatro canteiros com medidas de 4m x 0,8m. Os canteiros não tiveram preparos diferentes, o que os diferenciou foi o consórcio realizado com as espécies escolhidas. No dia do preparo da área, os alunos do Pet Agronomia e os Colaboradores do CVT AAO UnB fizeram o desbaste do local, retirando todos os tipos de plantas espontâneas que poderia interferir no desenvolvimento das espécies a serem inseridas posteriormente. Em seguida, incorporou-se o calcário ao solo para corrigir eventuais deficiências e realizou-se a adubação de base que forneceria nutrientes ao solo e às plantas (Figura 6).



Figura 6 – PET Agronomia e CVTAAOUnB no preparo da área na E. C. 113 Norte. UnB-FAL, 2017.

Na semana seguinte, o solo se encontrava pronto para receber as mudas de alface (*Lactuca sativa*), couve (*Brassica oleracea*), repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*) e alho poró (*Allium porrum*), que foram as espécies previamente escolhidas.

As quatro turmas do 3º ano do ensino fundamental se revezaram durante toda a manhã para participar das práticas propostas, que foi o levantamento das leiras e o plantio das mudas. Seguindo as orientações dos petianos presentes, os alunos se posicionavam ao longo dos quatro canteiros e realizaram o plantio.



Figura 7 - Alunos da Escola Classe 113 Norte semeando a horta. UnB-FAL, 2017.

4.3 Palestra e Interação com as Crianças

A palestra sobre a importância da alimentação saudável foi realizada para os turnos matutino e vespertino de todas as séries da Escola Classe 113 Norte (Figura 8). Para facilitar a dinâmica utilizou-se de fantoches que interagiam com as crianças e os petianos durante a narrativa. Ao longo de duas horas as crianças foram estimuladas pelos bonecos a perguntar aos petianos como se produz o alimento orgânico.



Figura 8 – Alunos da Escola Classe 113 Norte na palestra de sensibilização. UnB-FAL, 2017.

4.4 Aplicação de questionário

Após a realização das atividades na Escola aplicou-se um questionário (Anexo 1) junto aos estudantes do 3º ano, no intuito de identificar a percepção dos alunos a respeito das atividades desenvolvidas. O questionário foi construído visando saber a interpretação dos alunos para cada atividade desenvolvida e o que os alunos haviam assimilado em cada uma das práticas realizadas.

Realizou-se análise descritiva simples dos resultados observados, que foi apresentada em porcentagens. As questões abertas foram avaliadas e as observações mais pertinentes apresentadas no trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados encontrados pelo questionário

A figura 9 mostra como os alunos, participantes da visita, aprovaram a atividade desenvolvida e a forma como foi conduzida. Essa aceitação demonstrou que retirar os alunos do ambiente escolar e conduzi-los por um circuito educativo, mostrando *in loco* como de fato ocorre à produção de alimentos, despertou o interesse dos alunos que participaram dessa vivência.

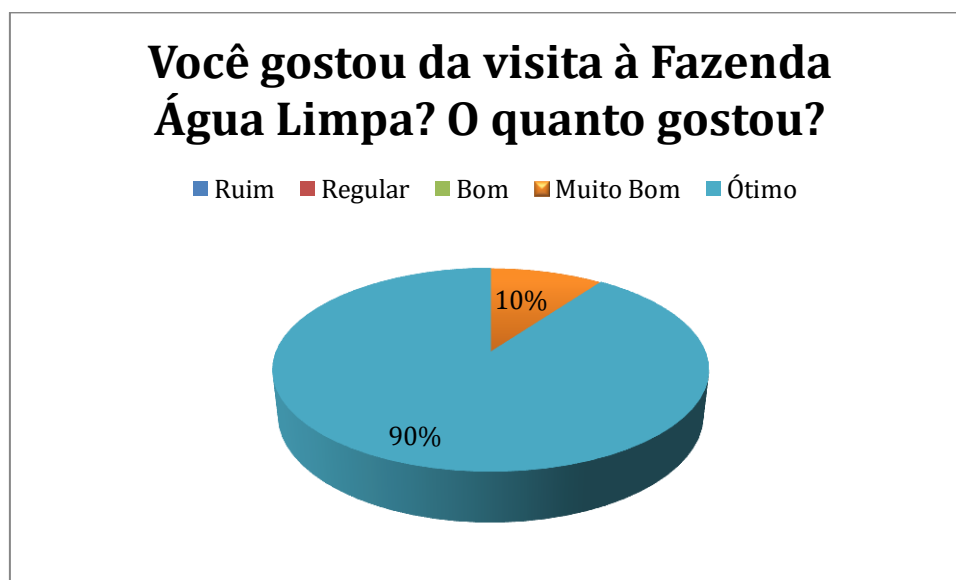


Figura 9 – Percepção dos estudantes da Escola C. 113 Norte sobre o circuito CVTAAOUnB-FAL/UnB.

A atividade se mostrou bastante eficaz, despertando nas crianças, de forma lúdica, bastante entusiasmo e interesse. Todos os 80 alunos participaram de forma bastante ativa e empolgante, sempre com perguntas e ideias para a área que estava sendo construída. Durante toda a manhã os alunos puderam se divertir e entender de

forma descontraída como o alimento é produzido, e o trabalho que é feito pelos pequenos agricultores. O contato com a terra foi muito gratificante para muitos alunos, as surpresas que encontraram como minhocas e formigas, arrancaram gargalhadas de todos.

A figura 10 demonstra quão importante foi complementar a aula teórica, dada em salas de aula, com uma atividade prática, que desperta um maior interesse da parte dos alunos pelos assuntos abordados.

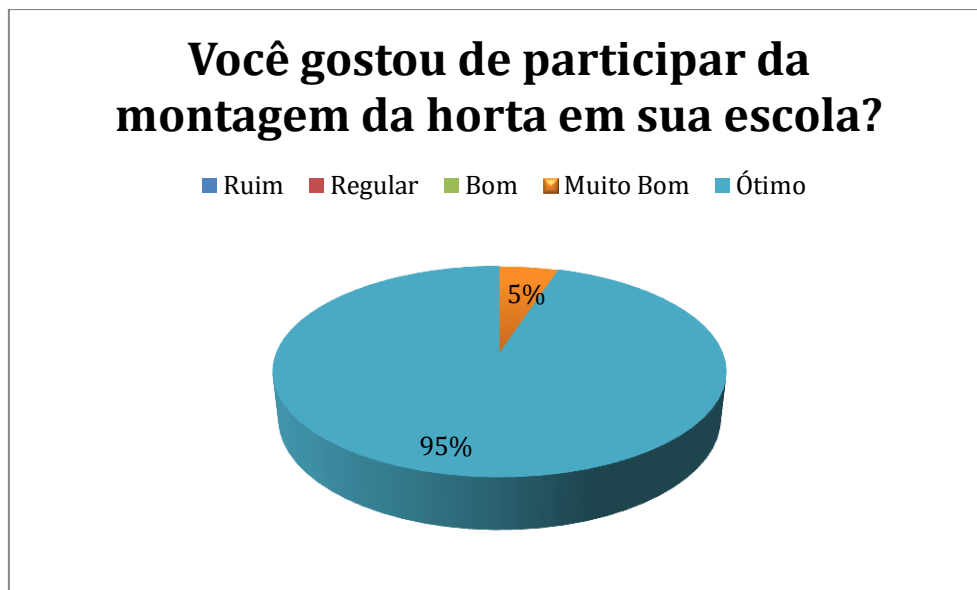


Figura 10 - Percepção dos estudantes da Escola C. 113 Norte sobre a horta na escola. FAL/UnB, 2017.

Durante a realização da palestra pôs-se em debate a origem dos alimentos, onde muitos alunos mostraram não terem conhecimento sobre a procedência dos alimentos que consomem. Ao serem perguntados de onde achavam que os alimentos surgiam muitas opiniões foram dadas, algumas certas e outras bem distantes da realidade, um aluno expressou seu pensamento dizendo que “*os alimentos veem da geladeira*”, outro disse que “*um homem dá para minha mãe*”, e nesse momento foi notório que abordar temas como esse é mais do que uma simples transferência de conhecimento, se trata de abrir os olhos dessas crianças para o mundo além das cidades muradas, e dessa forma contribuir na formação de cidadãos mais conscientes.

Apresentar para as crianças a procedência dos alimentos e as maneiras de produzi-los fez com que elas percebessem como é importante usar formas sustentáveis durante sua produção para que não ocorra uma degradação do meio ambiente, como pode ser observado na figura 11.



Figura 11 - Percepção dos estudantes da E. C. 113 Norte sobre alimento saudável. FAL/UnB, 2017.

Os resultados encontrados foram muito além da satisfação de trabalhar na montagem da horta e visitar a FAL, eles se expandiram para o cotidiano dos alunos e as atividades realizadas foram capazes de mudar seus hábitos alimentares; as frases “*eu quero viver uma vida saudável*” e “*eu aprendi a cuidar do meu corpo*” foram escritas por estudantes no questionário aplicado.

Na figura 12 observa-se como a abordagem do tema foi significativa na construção de novas perspectivas para as crianças, mostrando ser capaz de auxiliar na percepção da importância de uma alimentação mais saudável.

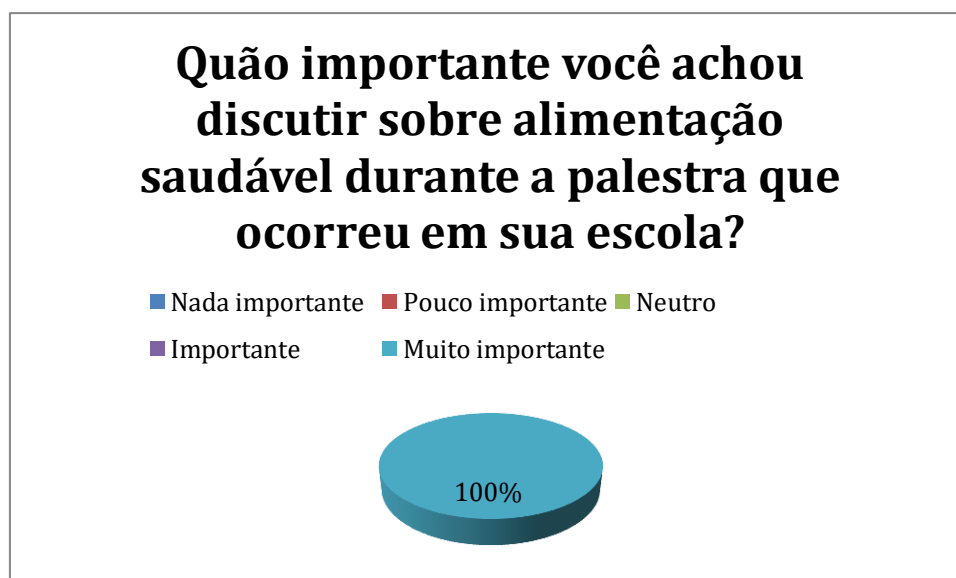


Figura 12 - Percepção dos estudantes da E. C. 113 Norte sobre a palestra na escola. FAL/UnB, 2017.

Mais importante do que transmitir o conhecimento, é conseguir modificar os hábitos das pessoas depois de abordar tais assuntos. A figura 13 demonstra como todo o trabalho realizado na Escola Classe 113 Norte foi positivo, sendo capaz de mudar a alimentação das crianças, onde uma delas afirma “*eu quero viver uma vida saudável*”.

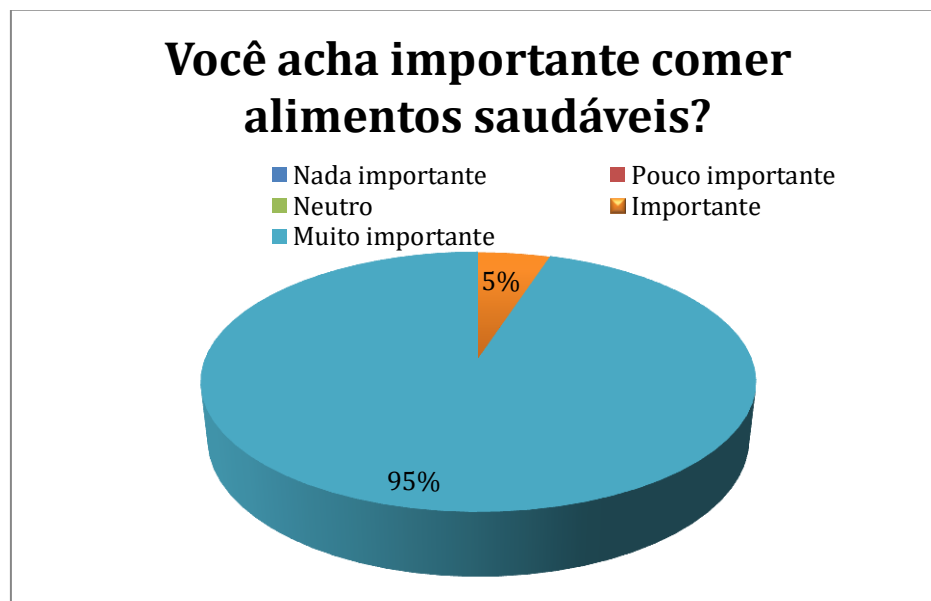


Figura 13 - Percepção dos estudantes da E. C. 113 Norte sobre alimentação saudável. FAL/UnB, 2017.

5.2 Avaliação do impacto das atividades de extensão na formação profissional dos estudantes do Pet Agronomia da UnB

Muito além da sala de aula, os petianos da UnB têm a oportunidade de praticar tudo que aprendem na graduação.

As atividades de extensão praticadas pelos estudantes são capazes de prepará-los para o mercado de trabalho, pois no exercício da resolução de problemas e proposição de projetos, o petiano coloca o conhecimento teórico recebido em sala de aula em prática, de forma a utilizá-lo como referência para propor novas alternativas técnicas de acordo com cada situação. Levar os petianos à campo faz com que eles confrontem a realidade, e experimente os desafios da vivência profissional que, em muitos casos, só teriam depois de formados.

A contribuição fundamental desse processo de vivência está no despertar da habilidade de comunicação e planejamento, pois ao ouvir as professoras e alunos para compreender como deveria funcionar a horta escolar, o futuro agrônomo é diretamente desafiado para compreender a fala do receptor e planejar as estratégias técnicas para atender as demandas recebidas. Outras importantes contribuições da ação de extensão para formação do profissional em formação estão nas atividades de planejamento, nas

atividades de operacionalização, nas atividades de campo e de condução dos alunos no Circuito, o que demanda do petiano buscar por soluções para problemas típicos dessas vivências. tais como responder as dúvidas das crianças e solucionar os problemas técnicos, típicos da atividade agrícola.

6. CONCLUSÃO

As estratégias adotadas para sensibilizar os estudantes da Escola 113 Norte sobre a conservação do meio ambiente e a importância de uma alimentação saudável, foram bem sucedidas e demonstrou que os estudantes são sensíveis a estas questões, por se tratarem de questões de interesse da coletividade, devem ter espaços nas escolas para projetos que incentivem a convivência do aluno com estas problemáticas para que possam formar uma consciência ambiental bem como estimular os jovens a proporem soluções para os problemas de consumo e sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, L. A.; SILVA, M. C. A.; NISHIJIMA, T. Educação Ambiental e os Sistemas de Gestão Ambiental no Desafio do Desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 734–740, 2012.

ANTONIO CUBA, M. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS. **jul./dez**, n. 2, p. 23–31, 2010.

ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTURA ORGÂNICA. Agricultura orgânica. Disponível em: <<http://www.aao.org.br/aao/agricultura-organica.php>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

BENTO, I. C.; THOMAZI, Á. R. G. Educação ambiental emancipatória na escola: possibilidades da prática educativa docente. **Holos**, v. 6, p. 103–119, 2013.

BORBA, Flávia Paloma Cabral; MOREIRA, Alan Leite. Políticas de qualificação da graduação: o programa de educação tutorial. **Editora realize**, Centro de convenções de natal - rio grande do norte, v. 1, n. 2358-8829, p.111-222, out. 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/trabalho_ev056_md1_sa3_id1668_17082016140501.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2018.

BRASIL, M. DA E. **COLEÇÃO AMBIENTAL: Educação ambiental**. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.831, 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre agricultura orgânica e dá outras providências. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**, p. 8, 2003.

BRASIL. **Lei nº 12.188**, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – Pronater, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Brasília, 2010.

BRASIL. Lei 12.305/2010. **Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS**, p. 21, 2010.

BRASIL. Lei 11.346/2006. **Lei 11.346/2006 - Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN**, p.4, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação superior. **Manual de orientações básicas** – Programa de Educação Tutorial. Brasília, 2006. Disponível em: <www.mec.gov.br/pet> Acesso em: 29/03/2018.

CALISTO, J.; DA SILVA MACIEL, K. Projeto Horta Escola: Ações De Educação Ambiental Na Escola Centro Promocional Todos Os Santos De Goiânia (Go). **Ii Seat**, p. 1–11, 2011.

CAPORAL, F. R.; DAMBRÓS, O. Extensão Rural Agroecológica: experiências e limites Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Redes**, v. 22, n. 2, p. 275–297, 2017.

CONAMA. Definir metodologia de restauração e recuperação de APPs. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, p. 160, 1989.

DA COSTA, FRANCISCO JOSÉ; OLIVEIRA, LEONEL GOIS LIMA. **Produção e consumo sustentável: um estudo de caso**. 2009.

DE MEDEIROS HESPANHOL, Rosângela Ap. **Perspectivas da agricultura sustentável no Brasil**, 2014.

DA SILVA MARINHO, Anderson et al. SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A (RE) CONSTRUÇÃO DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE FORTALEZA-CE. **Acta Geográfica**, p. 87-102, 2016.

DA SILVA, Devanildo Braz; DE QUEIROZ CALEMAN, Silvia Morales. **Produção Agrícola Sustentável: análise de um Sistema de produção de hortaliças em Mato Grosso do Sul**. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, 2015.

DA SILVA, Mardem Michael Ferreira et al. O pet-educação no contexto da formação acadêmica: as licenciaturas em evidência. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, p. 1499-1516, 2017.

DA SILVA, Rogério Bezerra. A relação universidade-sociedade na periferia do capitalismo. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 27, n. 78, p. 25-40, 2012.

DE OLIVEIRA, Thiago Campos. **Programa de Educação Tutorial em Agronomia Extensão Universitária e Divulgação Científica como Método de Vivência Profissional**. 2017. 44 p. monografia (Engenheiro Agrônomo Agronomia)- Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

DE PAULA, João Antônio. A extensão universitária: história, conceito e propostas. **Interfaces-Revista de Extensão da UFMG**, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013.

DE PAULA, João Antônio. A extensão universitária: história, conceito e propostas. **Interfaces-Revista de Extensão da UFMG**, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013.

DE SOUSA, Bruna Silva; DE SOUZA, Edison Antônio. **A Importância Da Educação Ambiental Na Proposta Pedagógica Da Educação Infantil: Um Estudo Na Creche Palmeiras Em Sinop**. v. 2, p. 64–73, 2014.

EMATER. **Vermicompostagem para a região metropolitana do estado do rio de janeiro**, 2006. Disponível em: <<http://www.espacodoagricultor.rj.gov.br/pdf/criacoes/minhocultura.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2018.

EMBRAPA, **Produção orgânica de hortaliças**: O produtor pergunta, a Embrapa responde. 1 ed. Brasília - DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 308 p.

EMBRAPA. **Tipos e custos de minhocários para campo e cidade**, 2013. Disponível em: <http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2013/tipos_custos_minhocario.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2018.

GOERGEN, Pedro. Ciência, sociedade e universidade. **Educação e sociedade**, v. 19, n. 63, p. 53-79, 1998.

GRZEBIELUKA, D.; KUBIAK, I.; SCHILLER, A. M. Educação Ambiental: a Importância Deste Debate Na Educação Infantil. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 3881–3906, 2014.

GRZEBIELUKA, D.; KUBIAK, I.; SCHILLER, A. M. Educação Ambiental: a Importância Deste Debate Na Educação Infantil. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 3881–3906, 2014.

LACERDA DE FREITAS, A. V. et al. **A PERCEPÇÃO DOS QUINTAIS RURAIS POR CRIANÇAS DE SÃO MIGUEL, RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL THE PERCEPTION OF RURAL HOMEGARDENS BY CHILDREN OF SÃO MIGUEL, RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL**. 2011.

OLIVEIRA, M. P. DE. **Análise dos métodos de sensibilização dos programas de educação ambiental de três unidades de conservação do Distrito Federal**. 2016.

MAPA. Produção Vegetal 13 **Sistemas Agroflorestais**. [s.d.].

MARTIN, M. G. M. B. O Programa de Educação tutorial-PET: Formação ampla na graduação. **Ministério da Educação. Poder Executivo, DF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php>**, 2005.

MARTINS, Iguatemy L. Educação Tutorial no ensino presencial: uma análise sobre o PET. **PET–Programa de Educação Tutorial: estratégia para o desenvolvimento da graduação. Brasília: Ministério da Educação**, 2007.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Plano de ação para produção e consumo sustentáveis – PPCS: Relatório do primeiro ciclo de implementação**. Brasília: MMA, 2014.

NEVES, Marcos CD; HIDALGO, Miriam M. Reinventando a graduação–Os grupos do Programa de Educação Tutorial (PET) da UEM. **Editora Massoni**, 2005.

NUNES, Ana Lucia de Paula Ferreira; DA CRUZ SILVA, Maria Batista. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. **Mal-Estar e Sociedade**, v. 4, n. 7, p. 119-133, 2011.

OLIVEIRA, M. P. DE. **Análise dos métodos de sensibilização dos programas de educação ambiental de três unidades de conservação do Distrito Federal**. 2016.

ORSI, Sérgio Dias. Proposta para uma nova atuação do serviço público de extensão rural. **Brasília: SENAR**, 2002.

PEREIRA, J. E. Minhocas: **Manual prático sobre minhocultura**. São Paulo: Nobel, 1997. 69 p.

PROEX - PRÓ REITORIA DE EXTENSÃO. **Política nacional de extensão universitária**. Disponível em: < <http://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf> >. Acesso em: 20 abr. 2018.

SCHIEDECK, G. et al. Potencial de aproveitamento de resíduos agroindustriais através da minhocultura. **Embrapa Clima Temperado-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (INFOTECA-E)**, 2012.

SCHIEDECK, G. et al. **Abc da agricultura familiar: Minhocultura produção de húmus**. 2 ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2014. 1-62 p.

SCHOMMER, Paula Chies. **Comunidades de prática e articulação de saberes na relação entre universidade e sociedade**. 2005. Tese de Doutorado.

SILVA, A. F. et al. Horta como Ferramenta Educativa **HORTA COMO FERRAMENTA EDUCATIVA** Vegetal Garden as Educational Tool. 2013.

SOUZA, H. C. L. de et al. Educação ambiental através da vermicompostagem em uma escola da rede estadual de ensino em cuité – pb. **Realize**, Campina grande - pb, v. 2, n.11, p. 1-6, jan. 2012. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/trabalho_ev045_md4_sa10_id2467_22072015171308.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2018.

TEIXEIRA, T. et al. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável Sistema agroflorestal em Nova Olinda, Ceará: Uma experiência de sucesso Agro forestry in Nova Olinda, Ceará: A successful experience. **Revista Verde**, n. 3, p. 162–171, 2014.

TOSTA, Rosa Maria et al. Programa de educação tutorial (PET): uma alternativa para a melhoria da graduação. **Psicologia para América Latina**, n. 8, p. 0-0, 2006.

ANEXO 1

Questionário Avaliativo – Circuito na FAL, Palestra e Implantação da Horta na Escola 113 Norte

1. Ruim 2. Regular 3. Bom 4. Muito Bom 5. Ótimo

1. Você gostou da visita à Fazenda Água Limpa? O quanto gostou?

(1) (2) (3) (4) (5)

2. Você gostou de participar da montagem da horta em sua escola?

(1) (2) (3) (4) (5)

3. Produzir alimentos de forma sustentável e protegendo a natureza. Você acha importante?

(1) (2) (3) (4) (5)

1. Nada Importante 2. Pouco importante 3. Neutro 4. Importante 5. Muito Importante

4. Você acha importante comer alimentos saudáveis?

(1) (2) (3) (4) (5)

5. Você achou importante discutir sobre alimentação saudável durante a palestra que o CVT fez em sua escola? Quão importante?

(1) (2) (3) (4) (5)

6. Seus colegas gostaram de visitar a Fazenda Água limpa?

(1) (2) (3) (4) (5)

7. Você modificou sua alimentação depois da visita e da palestra?

8. Fale sobre o que mais você gostaria de fazer junto à natureza.
